

PCT/EP00/06741



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

REC'D 06 SEP 2000

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation 09/787706

EP00/06741

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

EJU

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

99114443.7

09/787706

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

DEN HAAG, DEN  
THE HAGUE, 29/08/00  
LA HAYE, LE

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Eur päische  
Patentamt

European  
Patent Office

Office eur péen  
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung  
Sheet 2 of the certificate  
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:  
Application no.:  
Demande n°: **99114443.7**

Anmeldetag:  
Date of filing: **22/07/99**  
Date de dépôt:

Anmelder:  
Applicant(s):  
Demandeur(s):  
**The Swatch Group Management Services AG  
2501 Biel  
SWITZERLAND**

Bezeichnung der Erfindung:  
Title of the invention:  
Titre de l'invention:  
**Montre-bracelet réversible**

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:  
State:  
Pays:

Tag:  
Date:  
Date:

Aktenzeichen:  
File no.  
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:  
International Patent classification:  
Classification internationale des brevets:  
**G04B37/00**

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:  
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE  
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Cas 1800

BB/kdp

MONTRE-BRACELET REVERSIBLE

L'invention est relative à une montre-bracelet réversible comprenant une première boîte enfermant des éléments propres à commander un premier affichage et une seconde boîte enfermant des éléments propres à

- commander un second affichage, lesdites première et seconde boîtes étant  
5 placées dos à dos.

Plusieurs montres réversibles ont déjà été proposées qui répondent plus ou moins à la définition donnée ci-dessous.

- La montre décrite dans le document CH-646 569 est constituée de deux parties fixées l'une à l'autre et constituant chacune l'une des faces de la  
10 montre réversible. Ces deux parties forment une boîte qui est tourillonnée suivant son axe six heures-midi sur deux barrettes recevant chacune l'une des extrémités d'un bracelet. La boîte comporte deux couvercles latéraux articulés à l'une de leurs extrémités sur la boîte, recouvrant en position de service les tranches latérales de la boîte de montre. Dans cette construction,  
15 les carrures respectives des deux parties de la montre sont fixées ensemble au moyen de vis. En général on observe que la construction proposée est compliquée et demande beaucoup de pièces constitutives tant pour fixer les carrures que pour attacher les extrémités du bracelet à l'ensemble ainsi formé. Dans la mesure où les deux parties de la montre auraient besoin de  
20 piles pour fonctionner, on voit mal comment accéder à ces piles sans dévisser préalablement toutes les vis qui lient ces deux parties.

- Le document US-5,479,381 décrit une montre réversible ayant au moins deux faces opposées et au moins un mouvement. la carrure est fixée à un bracelet extensible au moyen de cornes de telle façon que le porteur de la  
25 montre peut passer d'une face à l'autre sans devoir sortir la montre du poignet. Cependant la description fait état de mouvements montés dans une seule boîte et il n'y a donc pas lieu de trouver une solution pour attacher deux boîtes distinctes, elles-mêmes fixées à un bracelet.

- Il est aussi montré dans le document CH-680 329 un article  
30 d'horlogerie réversible. Cet article comporte une partie centrale de chaque côté de laquelle est montée une montre avec son cadran dirigé vers l'extérieur. Chaque montre est articulée sur cette partie centrale, cette dernière possédant des cornes pour l'attache d'un bracelet. Il est clair que cette disposition conduit à une montre d'épaisseur importante, vu la présence  
35 de la partie centrale.

- 2 -

On connaît également sous le nom de "Reverso" (marque déposée) une montre réversible faite d'un seul boîtier engagé sur une sorte d'étrier muni de glissières, l'étrier étant à son tour lié au bracelet. La construction proposée conduit à une montre d'assez forte épaisseur et nécessiterait une trappe de

5 pile latérale si les deux faces de la montre étaient équipées chacune d'un affichage. Une montre de ce genre est décrite, dans son exécution la plus simple, au document FR-712 868.

Pour obvier aux divers inconvénients cités plus haut, la montre réversible de la présente invention, en plus qu'elle répond à la définition

10 générique donnée au premier paragraphe ci-dessus, est remarquable par le fait que chacune de ses boîtes comporte des cornes traversées par des barrettes, ces dernières servant à la fois de moyens de fixation de la première boîte sur la seconde et de moyens de fixation de chacune des extrémités qui présente le bracelet à l'ensemble formé par lesdites première

15 et seconde boîtes.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé et donnant, à titre d'exemple explicatif, mais nullement limitatif, deux formes avantageuses de réalisation de l'invention, dessin dans lequel :

- 20 - la figure 1 est une vue en perspective éclatée des différents éléments composant une première exécution de la montre réversible selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée des différents éléments composant une seconde exécution de la montre réversible selon l'invention, et
- la figure 3 est une vue présentée sous un angle différent de la
- 25 seconde exécution montrée en figure 2.

La figure 1 et les figures 2 et 3 montrent, comme on vient de le dire, des première et seconde formes d'exécution de l'invention. Comme le montrent les figures, la montre-bracelet réversible présente une première

30 boîte 1 enfermant des éléments (non représentés) propres à commander un premier affichage 3 et une seconde boîte enfermant également des éléments (non représentés) propres à commander un second affichage (non représenté, car se trouvant sous la boîte 2). Ces première et seconde boîtes sont placées dos à dos de façon à faire apparaître les affichages de part et d'autre de l'ensemble ainsi formé. L'affichage 3 montré ici est un affichage

35 analogique mais pourrait être d'une autre forme, numérique par exemple. L'affichage non représenté et affectant la boîte 2 peut être, au choix, numérique ou analogique. On notera également que les boîtes 1 et 2 peuvent

- 3 -

afficher le temps, par exemple le temps local pour la première et un autre fuseau horaire pour la seconde. On pourrait cependant afficher autre chose que le temps, par exemple un intervalle de temps (fonction chronographe) ou un message (fonction pager). On comprendra donc que diverses

5 combinaisons sont possibles.

Selon son acception la plus générale, la montre-bracelet réversible selon l'invention est caractérisée par le fait que chacune des boîtes 1 et 2 comporte des cornes, référencées 4 dans la première exécution de la figure 1 et référencées 5 dans la seconde exécution des figures 2 et 3, ces cornes  
10 étant traversées par des barrettes 6 et 7 pour la première exécution et par des barrettes 8 et 9 pour la seconde exécution. Comme il est remarquable de le constater sur les figures, ces barrettes remplissent une double fonction: elles servent d'une part de moyens de fixation de la première boîte 1 sur la seconde boîte 2 et, d'autre part, de moyens de fixation de chacune des  
15 extrémités que présente le bracelet à l'ensemble formé par les première et seconde boîtes. Ainsi les extrémités 10 et 11 du bracelet 14 de la première forme d'exécution (figure 1) sont fixées à l'ensemble formé par les boîtes 1 et 2 par les barrettes 6 et 7 respectivement. De même les extrémités 12 et 13 du bracelet 15 de la seconde forme d'exécution (figures 2 et 3) sont fixées à  
20 l'ensemble formé par les boîtes 1 et 2 par les barrettes 9 et 8 respectivement.

Pour résumer ce qui vient d'être dit, deux seules barrettes suffisent à la fois pour lier ensemble les deux boîtes et pour attacher à l'ensemble ainsi  
formé les extrémités du bracelet. A la connaissance du déposant, un tel  
25 arrangement n'a jamais été proposé, arrangement qui simplifie considérablement l'assemblage de la montre tant en ce qui concerne le temps passé à cet assemblage qu'en ce qui concerne le nombre de pièces à mettre en oeuvre.

On va examiner maintenant dans le détail deux modes d'exécution de  
30 l'invention dans lesquelles sont mis en pratique les principes énoncés plus haut.

Le premier mode d'exécution est illustré à la figure 1. La montre réversible comprend une première boîte 1 avec son affichage 3 et une commande de mise à l'heure 80 et une seconde boîte 2 dont l'affichage n'est pas apparent, cette seconde boîte présentant sa propre commande de mise  
35 à l'heure 81. Les deux boîtes 1 et 2 sont disposées dos à dos. La première boîte 1 comport à six heures un pair de cornes 16 et 17 et à midi une autre paire d cornes 20 et 21. La seconde boîte 2 comporte à six heures

- 4 -

une pair de cornes 18 et 19 et à midi une autre paire de cornes 22 et 23. Chacune de ces cornes est pourvue d'un perçage référencé respectivement 24, 25, 28, 29, 26, 27, 30 et 31. Le diamètre de chaque perçage est ajusté au diamètre des barrettes 6 et 7. Chaque corne de la première boîte 1 est

5 juxtaposée à une corne de la seconde boîte 2. C'est ainsi que la corne 16 prend place à côté de la corne 18, la corne 17 à côté de la corne 19, la corne 20 (non représentée) à côté de la corne 22 et la corne 21 à côté de la corne 23. Quand les cornes sont juxtaposées c'est-à-dire quand les boîtes 1 et 2 sont placées dos à dos, est créé à six heures un logement 32 dans lequel

10 prend place l'extrémité 11 du bracelet 14, et à midi un logement 33 dans lequel prend place l'extrémité 10 du bracelet 14. Les extrémités 11 et 10 du bracelet 14 sont pourvues d'un perçage référencé respectivement 34 et 35. Ces perçages 34 et 35 sont disposés en alignement avec le perçage des cornes pour recevoir les barrettes 7 et 6, de telle sorte qu'une fois

15 introduites, ces barrettes fixent la première boîte sur la seconde et le bracelet 14 sur l'ensemble ainsi formé.

Dans l'exécution montrée à la figure 1, on voit que la boîte 1 peut aussi être montée sur la boîte 2 en la faisant tourner de 180° dans son plan. On aurait alors un montage erroné non convenable à une montre-bracelet

20 réversible. Ceci tient au fait de la disposition symétrique des cornes de la première boîte 1 par rapport aux cornes de la seconde boîte 2. Pour éviter cela on peut rompre cette symétrie en déplaçant par exemple les cornes 16 et 17 de la boîte 1 vers l'extérieur de ladite boîte et les cornes 18 et 19 de la boîte 2 vers l'intérieur de ladite boîte. A ce moment la boîte 1 ne peut être

25 montée que selon un seul sens sur la boîte 2.

Le second mode d'exécution est illustré sur les figures 2 et 3. Dans cette exécution, les première et seconde boîte 1 et 2 comportent à six heures et à midi quatre cornes 5, chaque corne de la première boîte étant superposée à et emboîtée dans une corne de la seconde boîte quand ces

30 boîtes sont placées dos à dos. A ce moment là sont créés à six heures et à midi trois logements, soit les logements 36, 37 et 38 à six heures et les logements 39, 40 et 41 à midi. Dans les logements 36, 37 et 38 prend place l'extrémité 13 du bracelet 15, cette extrémité étant divisée en trois sections 42, 43 et 44. Dans les logements 39, 40 et 41 prend place l'extrémité 12 du

35 bracelet 15, cette extrémité étant divisée en trois sections 45, 46 et 47.

La première boîte 1 présente à six heures et dans l'ordre une première corne mâle 48 munie d'un perçage 49 et emboîtée dans une première corne



- 5 -

femelle 50 que présente la seconde boîte 2, des seconde 51 et troisième 52 cornes femelles emboîtées respectivement dans des seconde 53 et troisième 54 cornes mâles que présente la seconde boîte 2, les cornes étant munies chacune d'un perçage référencé respectivement 55 et 56, et une quatrième

5 corne mâle 57 munie d'un perçage 58 et emboîtée dans une quatrième corne femelle 59 que présente la seconde boîte 2. La première boîte 1 présente à midi et dans l'ordre une première corne femelle 60 emboîtée dans une première corne mâle 61 que présente la seconde boîte 2, cette corne 61 étant munie d'un perçage 62, des seconde 63 et troisième 64 cornes mâles

10 munies chacune d'un perçage référencé respectivement 65 et 66 et emboîtées respectivement dans des premières 67 et seconde 68 cornes femelles que présente la seconde boîte 2, et une quatrième corne femelle 69 emboîtée dans une quatrième corne mâle 70 que présente la seconde boîte 2, cette corne 70 étant munie d'un perçage 71. Les trois sections 42, 43 et 44 de

15 l'extrémité 13 du bracelet 15 sont pourvues d'un perçage respectivement référencé 72, 73 et 74 et les trois sections 45, 46 et 47 de l'extrémité 12 du bracelet 15 sont pourvues d'un perçage respectivement référencé 75, 76 et 77. Ces perçages sont disposés en alignement avec le perçage des cornes pour recevoir les barrettes 8 et 9 qui fixent la première boîte 1 à la seconde

20 2 et le bracelet 15 à l'ensemble ainsi formé.

Dans l'exécution montrée aux figures 2 et 3, on s'aperçoit que la boîte 1 ne peut être montée que d'une seule façon sur la boîte 2 et qu'il n'est donc pas possible de la faire tourner de 180° dans son plan puis de la monter sur la boîte 1. Cela est dû à la configuration et à l'alternance des cornes mâles et

25 femelles. En effet, en tournant la boîte 1 dans un sens erroné les cornes mâles 63 et 64 de la boîte 1 rencontreraient d'autres cornes mâles, en l'occurrence les cornes mâles 53 et 54 de la boîte 2.

Le mode d'exécution montré en figure 2 fait apparaître au dos de la boîte 2 un couvercle 82 fermant une trappe de pile 83. Comme ce couvercle

30 peut dépasser le niveau du dos de la boîte 2, on prévoit dans le dos de la boîte 1 un enfoncement 84 tel que montré sur les figures 2 et 3, cet enfoncement étant destiné à recevoir un couvercle de trappe de pile non apparent et se trouvant sur le dos de la boîte 1.

On observera aussi que le mode d'exécution montré en figures 2 et 3

35 reprend la construction de la montre Swatch (marque déposée) où les extrémités du bracelet comportent chacune trois sections et la boîte deux fois quatre cornes.

- 6 -

On r marquera enfin que la présente invention permet d'offrir une montre réversible extrêmement mince surtout si l'on choisit deux boîtes présentant une faible épaisseur comme commercialisée par exemple sous le nom de Swatch Skin (marque déposée).

- 5 La façon de réaliser le bracelet 14 ou 15 de la montre réversible n'est pas décrit ici. ~~Ce peut être un bracelet extensible comme décrit dans le~~ document US 5,479,381 ou un bracelet cuir muni d'une boucle pivotante, comme décrit dans le document DE 35 12 369.

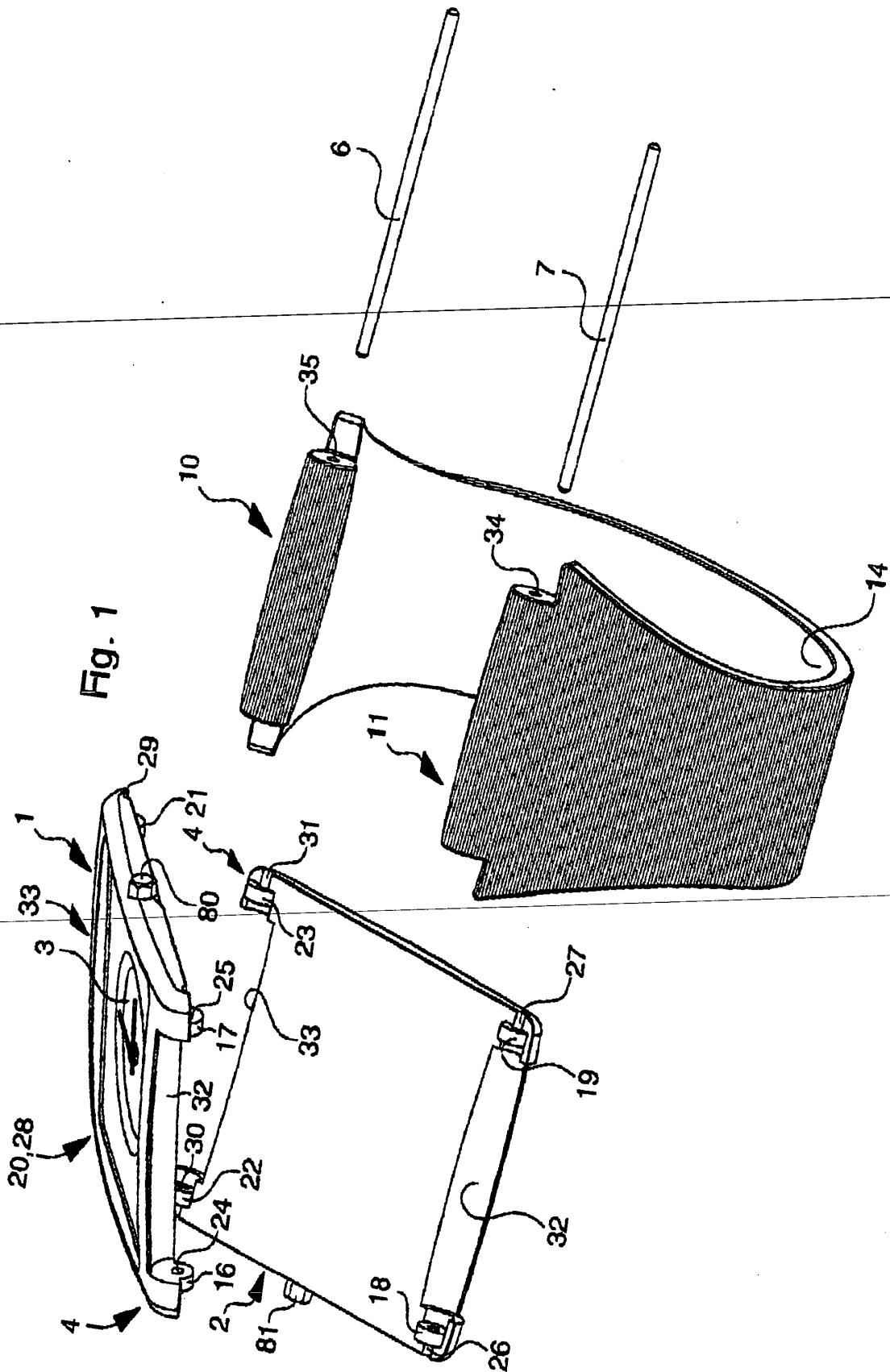
- 10 Dans le cas où les première et seconde boîtes 1 et 2 sont équipées de piles d'alimentation, on voit que la disposition proposées par l'invention permet un échange facile de ces piles. Il suffit en effet de retirer les barrettes pour avoir accès aux trappes de pile.

## REVENDECATIONS

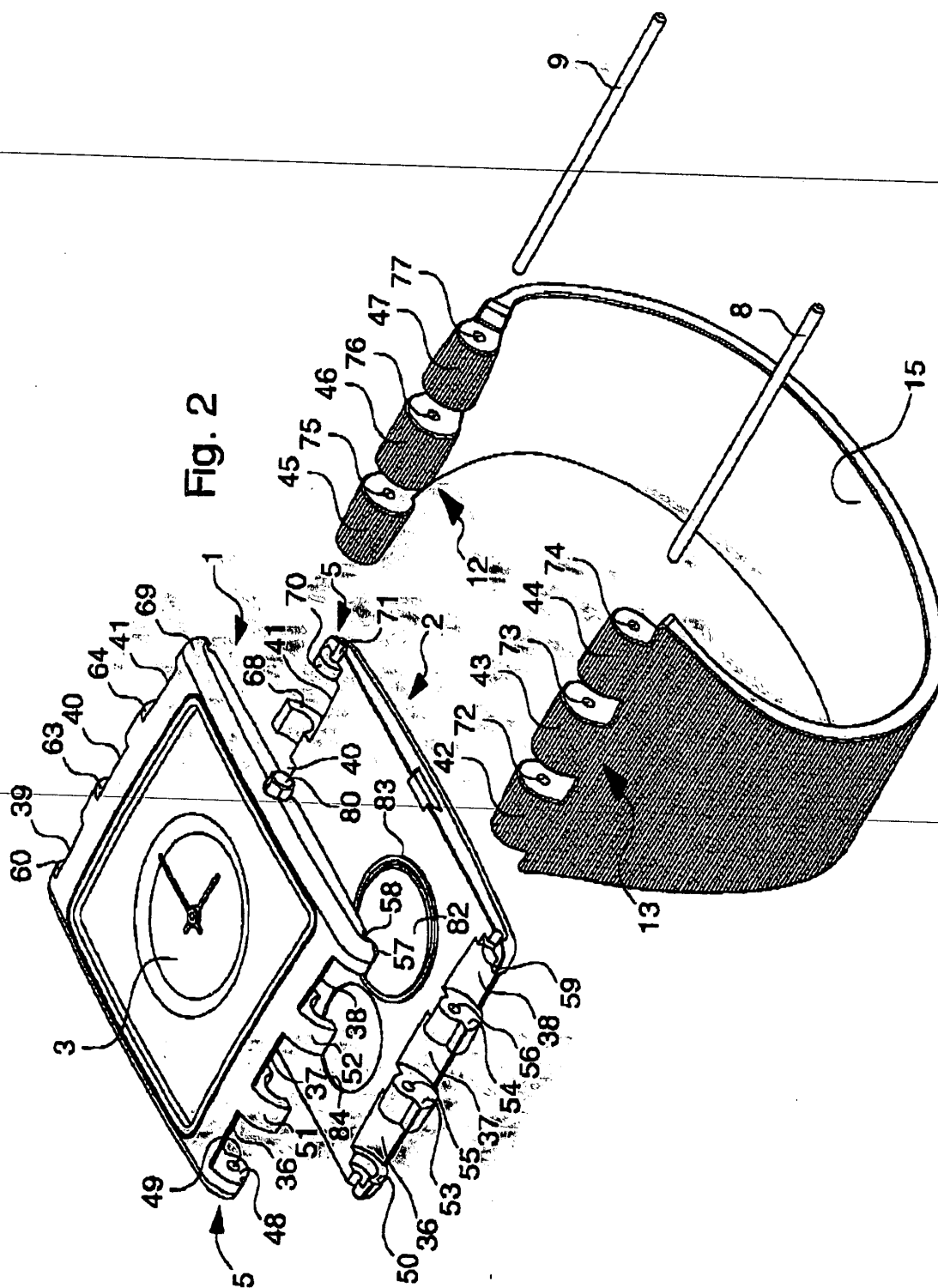
1. Montre-bracelet réversible comprenant une première boîte (1) enfermant des éléments propres à commander un premier affichage (3) et une seconde boîte (2) enfermant des éléments propres à commander un second affichage, lesdites première et seconde boîtes étant placées dos à dos, caractérisée par le fait que chacune des boîtes comporte des cornes (4, 5) traversées par des barrettes (6, 7; 8, 9), ces dernières servant à la fois de moyens de fixation de la première boîte (1) sur la seconde (2) et de moyen de fixation du chacune des extrémités (10, 11; 12, 13) que présente le bracelet (14, 15) à l'ensemble formé par lesdites première et seconde boîtes.
2. Montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les première (1) et seconde (2) boîtes comportent à six heures et à midi une paire de cornes (16, 17; 18, 19; 20,21; 22,23) pourvues de perçages (24, 25; 26, 27; 28, 29; 30, 31), chaque corne (16, 17; 20, 21) de la première boîte (1) étant juxtaposée à une corne (18, 19; 22, 23) de la seconde boîte (2) quand lesdites boîtes sont placées dos à dos pour définir, à six heures et à midi un logement (32, 33) dans lequel prend place l'extrémité (11, 10) correspondant du bracelet (14), lesdites extrémités (11, 10) étant pourvues d'un perçage (34, 35) disposé en alignement avec les perçages des cornes pour recevoir les barrettes (7, 6) fixant la première boîte sur la seconde et le bracelet sur l'ensemble ainsi formé.
3. Montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les première (1) et seconde (2) boîtes comportent à six heures et à midi quatre cornes (5), chaque corne de la première boîte étant superposée à et emboîtée dans une corne de la seconde boîte quand lesdites boîtes sont placées dos à dos pour définir à six heures et à midi trois logements (36, 37, 38; 39, 40, 41) dans lesquels prend place l'extrémité (13, 12) correspondante du bracelet (15) divisée en trois sections (42, 43, 44; 45, 46, 47), la première boîte présentant à six heures et dans l'ordre, une première corne mâle (48) munie d'un perçage (49) et emboîtée dans une première corne femelle (50) que présente la seconde boîte (2), des seconde (51) et troisième (52) cornes femelles emboîtées respectivement dans des seconde (53) et troisième (54) cornes mâles que présente la seconde boîte (2), lesdites cornes étant munies chacune d'un perçage (55, 56), et une quatrième corn mâle (57) munie d'un perçage (58) et emboîtée dans une quatrième corne femelle (59) que présente la seconde boîte (2), ladite première boîte

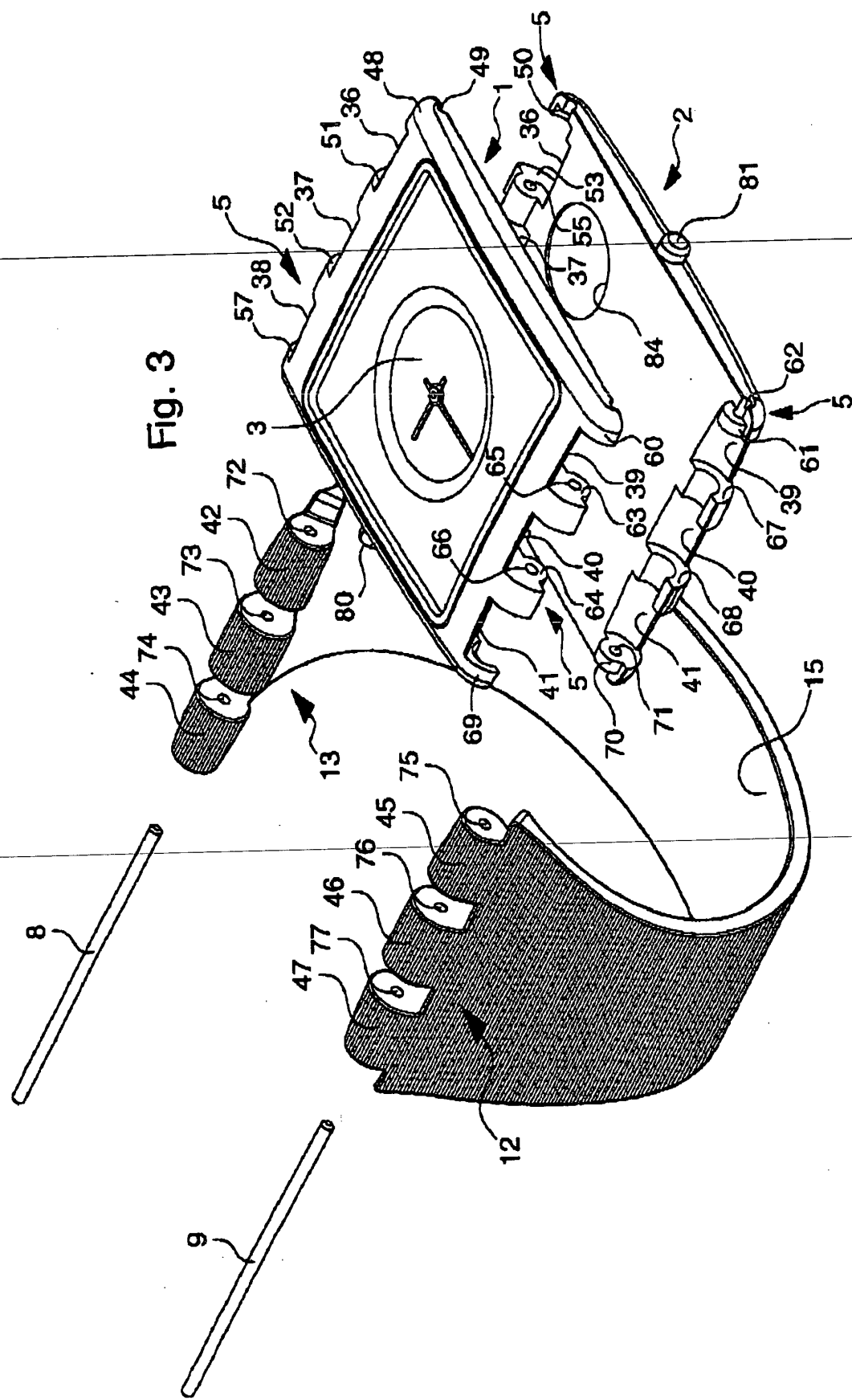
- 8 -

- (1) présentant à midi et dans l'ordre une première corne femelle (60) emboîtée dans une première corne mâle (61) que présente la seconde boîte (2), ladite corne (61) étant munie d'un perçage (62), des seconde (63) et troisième (64) cornes mâles munies chacune d'un perçage (65, 66) et
- 5 emboîtées respectivement dans des première (67) et seconde (68) cornes femelles que présente la seconde boîte (2) et une quatrième corne (69) femelle emboîtée dans une quatrième corne mâle (70) que présente la seconde boîte, ladite corne (70) étant munie d'un perçage (71), chacune des trois sections (42, 43, 44; 45, 46, 47) des extrémités (13, 12) du bracelet
- 10 (15) étant pourvue d'un perçage (72, 73, 74; 75, 76, 77) disposé en alignement avec le perçage des cornes pour recevoir les barrettes (8, 9) fixant la première boîte (1) sur la seconde (2) et le bracelet (15) à l'ensemble ainsi formé.



2 / 3





- 9 -

## ABREGE

### MONTRE-BRACELET REVERSIBLE

La montre réversible comprend des première (1) et seconde (2) boîtes montées dos à dos. Chacune des boîtes comporte des cornes (5) traversées par des barrettes (8, 9). Les barrettes servent à la fois de moyens de fixation de la première boîte sur la seconde et de moyens de fixation de  
5 chacune des extrémités (12, 13) du bracelet (15) à l'ensemble formé par lesdites première et seconde boîtes.

Figure 2